SERIE SD22-SD27

Telecamere High Speed Dome

INTRODUZIONE

Le telecamere speed-dome sono telecamere completamente controllabili a distanza. Permettono ad un operatore munito di opportuna consolle di comando di ruotare la telecamera in tutte le direzioni e di zoomare a piacere sulle scene di maggior interesse.

Cos'è il PTZ

Le telecamere comandate a distanza si definiscono anche PTZ, che sta per PAN/TILT/ZOOM. PAN è il movimento in orizzontale, TILT il movimento in verticale e ZOOM il controllo della focale dell'obiettivo.
Oggi esistono 2 tecnologie per controllare le telecamere a distanza: I brandeggi elettromeccanici (abbinati ad ottiche motorizzate e telecamere standard) e le telecamere Speed Dome.

- **Brandeggi elettromeccanici ed obiettivi motorizzati**

Con l'utilizzo di un brandeggio elettromeccanico e di un'ottica zoom si rende telecomandabile una qualsiasi telecamera standard.
Si utilizzano obiettivi motorizzati, con all'interno 3 motori in grado di controllare Fuoco, Diaframma e Focale e supporti rotanti, detti brandeggi, anche comandati da motori per la rotazione orizzontale e verticale. Il comando di questi motori in un senso o nell'altro avviene tramite l'invio diretto della tensione di comando tramite una consolle collegata con un cavo multipolare in genere contenente 12 poli.
Si tratta di una soluzione ancora valida perchè molto semplice e robusta, ma con evidenti limiti applicativi. Ogni telecamera richiede infatti un cablaggio diretto alla sua consolle di comando con evidente complessità nella gestione di molte telecamere.

Obiettivo zoom

Brandeggio

Consolle

- **Telecamere Speed-Dome**

Si tratta della soluzione più moderna e non utilizza telecamere standard, ma apposite apparecchiature comandabili a distanza tramite linea seriale.
Il comando si effettua a mezzo di apposite consolle di comando o dagli stessi dispositivi di registrazione digitale come D-Vision.

Telecamera speed-dome

Vantaggi delle telecamere Speed-Dome rispetto ai brandeggi tradizionali

Le telecamere Speed-Dome consentono numerosi vantaggi rispetto alle soluzioni elettromeccaniche. Fra questi vanno ricordati:

- Alta velocità di rotazione
- Design elegante e dimensioni contenute
- Possibilità di controllare molte telecamere da un'unica postazione con un solo cablaggio in cascata
- Possibilità di disporre di più consolle di comando e da ognuna di esse accedere a tutte le telecamere
- Possibilità di impostare inquadrature prefissate (PRESET) e richiamarle automaticamente
- Possibilità di impostare movimenti automatici ripetitivi.
- Possibilità di controllare le telecamere direttamente dal dispositivo di videoregistrazione (vedi D-Vision o videoregistratori digitali DR)
- Funzionalità software evolute.

LA GAMMA PRODOTTI

Telecamere high speed-dome giorno/notte 22x da interno

SD-22SP
Per montaggio in interno a soffitto

Telecamere high speed-dome giorno/notte 27x da esterno

SD-27EX
Per montaggio in esterno con staffa a muro o soffitto

Staffe di fissaggio

SD-ST2
Staffa a muro lunga per SD-xxEX

SD-ST3
Staffa a soffitto per SD-xxEX

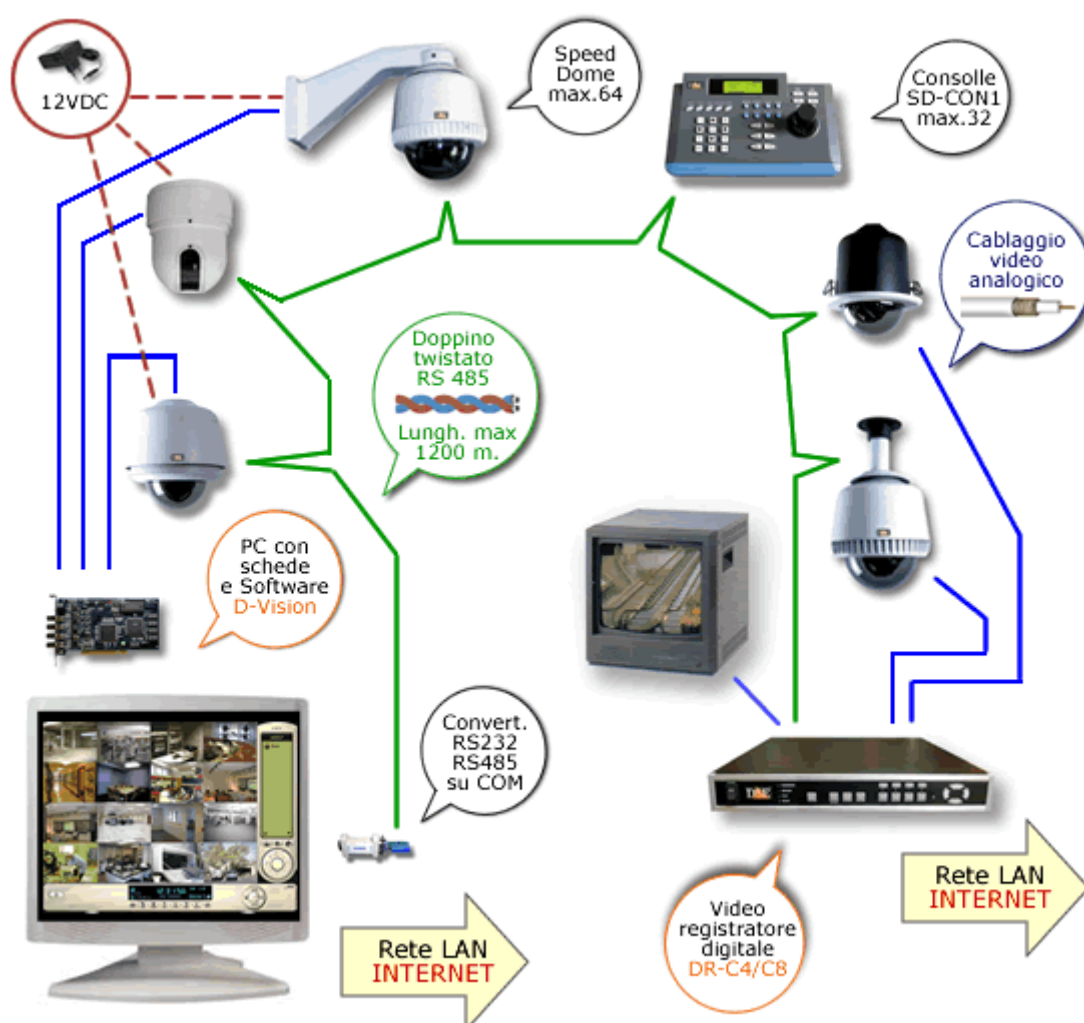
SD-ST4
Collare per montaggio su palo staffe SD-ST1/2

Consolle ed accessori

SD-CON1
Consolle di comando per telecamere serie SD

SD-232485
Interfaccia RS232/RS485 per comando da PC

Esempio di installazione Telecamere Speed dome

Per cominciare a comprendere le potenzialità di un sistema di telecamere High-Speed-Dome Serie SD, vediamo di seguito, a titolo esemplificativo, un'indicazione di massima sulla realizzazione di un impianto. Si notino il cablaggio video, da realizzarsi con i consueti cavi coassiali o con cavo twistato, ed il BUS RS485 per il comando delle telecamere.
Sul BUS RS485 trovano posto anche un videoregistratore digitale DR e un PC equipaggiato con scheda e software D-Vision. Entrambi gli apparecchi permettono il comando delle telecamere Speed Dome Serie SD sia in locale cha da remoto.

PRINCIPALI DATI PTZ

CARATTERISTICA	SD-22xx e SD-27xx
Velocità movimento orizzontale (PAN)	0.1° - 240°/sec.
Velocità movimento verticale (TILT)	0.1° - 120°/sec.
Escursione movimento orizzontale (PAN)	360° senza finecorsa
Escursione movimento verticale (TILT)	0-90° (180° funzione AUTOFLIP)
Preposizionamenti programmabili (PRESET)	Max. 64
Tempo necessario al raggiungimento di un Preposizionamento	Inferiore a 1,5 secondi
Velocità di rotazione nel raggiungimento di un Preposizionamento	Pab 240°/sec. Tilt 120°/sec.
Tempo di messa fuoco	Inferiore a 1.5 secondi
Precisione nel raggiungimento di un Preposizionamento	+/- 0.03°
Movimento panoramico fra due preposizionamenti di finecorsa	Si (funzione SCAN)
Movimento automatico fra più preposizionamenti	Si (Max 16 preset) – Velocità programmabile – Tempo di permanenza programmabile in modo autonomo per ogni preset (funzione TOUR)
Funzione autoflip per seguire il target oltre la verticale	Si 180°

PRINCIPALI DATI ELETTRICI

CARATTERISTICA	SD-22xx e SD-27xx
Tensione di alimentazione	12VDC 3A +/-10%
Assorbimento massimo	24W (incluso ventilatore/riscaldatore)
Comunicazione con unità di comando	Seriale RS485
Cavo da utilizzare per il collegamento del comando RS485	Cavo twistato 0.5 mm – Lungh. max 1200 m.
Protocollo di comunicazione RS485	Pelco D/ Pelco P riconoscimento automatico
Velocità protocollo di comunicazione RS485 (Baud Rate)	1200-2400 - 4800 – 9600 selezionabile
Numero massimo di telecamere collegabili in cascata su RS485	256
Numero massimo di consolle di comando	32
Connessioni alimentazione e controllo	Morsettiera 4 posti 12V+/12V-/RS485A/RS485B
Connessioni video in uscita	Connettore BNC femmina

PRINCIPALI DATI MECCANICI

CARATTERISTICA	SD-22SP	SD-xxEX
Installazione	Interno	Esterno
Montaggio	A soffitto	Su staffa
Staffa per montaggio a muro	Non disponibile	RE-ST1/RE-ST2
Staffa per montaggio a soffitto	Non richiesta	RE-ST3
Grado di protezione involucro	IP55	IP66
Ventilatore e riscaldatore	-	12VDC
Temperatura funzionamento	-10°..+50°C	-30°..+50°C
Materiale del contenitore	Policarbonato	Policarbonato
Materiale della cupola trasparente	Policarbonato	Policarbonato

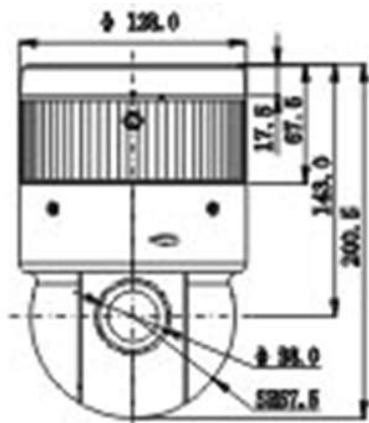
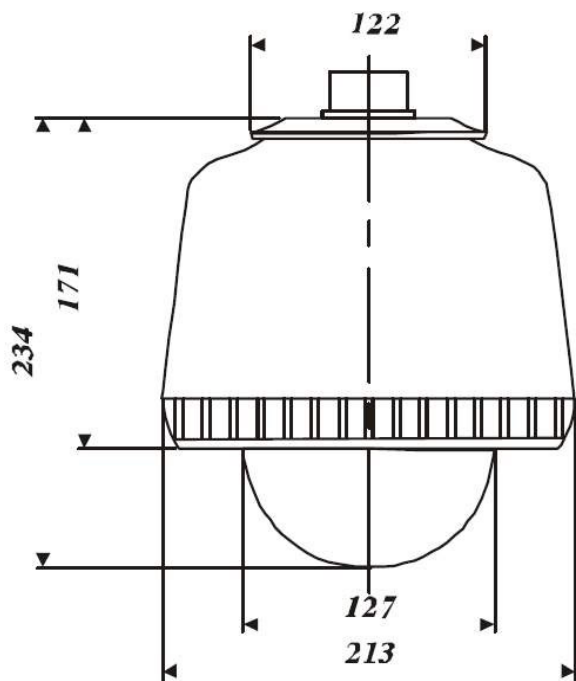
PRINCIPALI DATI TELECAMERA

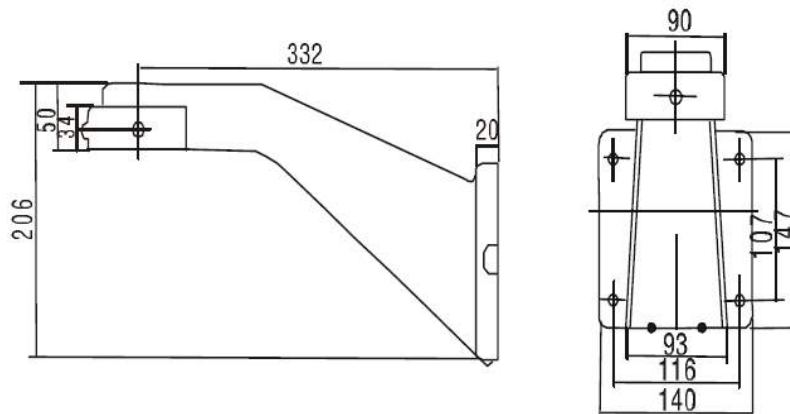
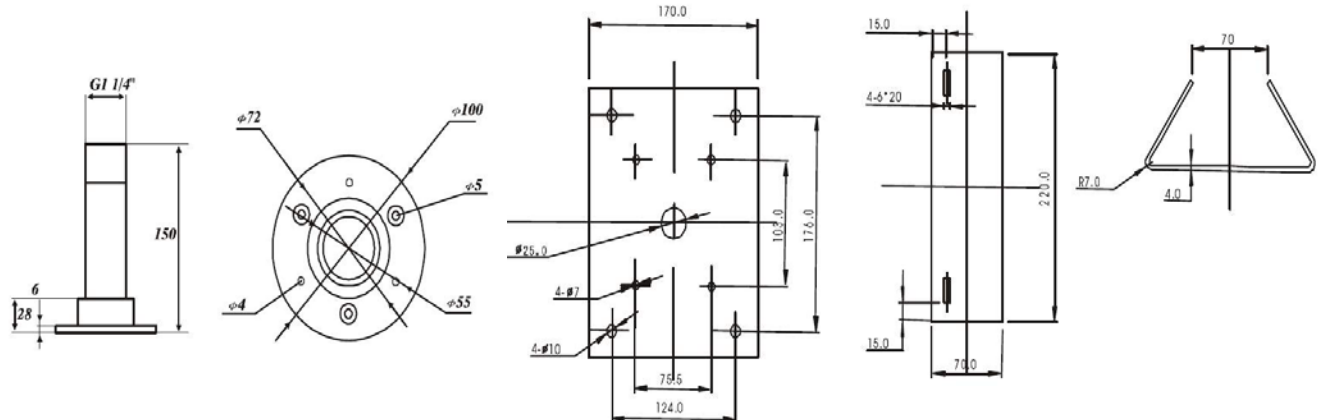
CARATTERISTICA	SD-22 xx	SD-27 xx
Sensore CCD	SONY Super-HAD 1/4" a colori	SONY Super-HAD 1/4" a colori
Segnale video in uscita	1V p-p 75 Ohm	1V p-p 75 Ohm
Formato video	PAL	PAL
Funzione Giorno/Notte	Si, compatibile con illuminatori IR	Si, compatibile con illuminatori IR
Numero di Pixel	752x582 Pixels	752x582 Pixels
Processo del segnale video	Digitale DSP	Digitale DSP
Risoluzione	480 Linee TV	480 Linee TV
Sincronizzazione	Interna	Interna
Rapporto Segnale/Rumore (S/N ratio)	Superiore a 48 dB	Superiore a 48 dB
Velocità otturatore elettronico (Shutter)	1/50...1/10.000 sec.	1/50...1/10.000 sec.
Diaframma lento digitale (DSS)	Si	No
Illuminazione minima	1 Lux 0,001 Lux Giorno/Notte con DSS	1 Lux 0,1 Lux Giorno/Notte
Bilanciamento del bianco (AWB)	Automatico	Automatico/Manuale/Interno/Esterno
Apertura diaframma	Autoiris	Manuale/Autoiris
Controllo automatico del guadagno (AGC)	Si	Manuale/Automatico
Compensazione del controluce (BLC)	Si	Si (escludibile)
Funzione flickerless per la visualizzazione corretta di monitor e luci fluorescenti	No	Si (escludibile)
Titolazione alfanumerica telecamere	No	10 caratteri alfanumerici
Regolazioni immagine	Contrasto, Luminosità	Colore, Contrasto, Luminosità
Immagine a specchio (MIRROR)	Si	Si
Immagine in negativo	No	Si

PRINCIPALI DATI OBIETTIVO

CARATTERISTICA	SD-22 xx	SD-27 xx
Zoom ottico	22x	27X
Zoom digitale	10x (Totale 220x)	10x (Totale 270x)
Focale	Min. 3,9 mm (grandangolo) Max. 85,80 (tele)	Min. 3,25 mm (grandangolo) Max. 88,00 (tele)
F-Stop	F1,6...F3,7	F1,5...F3,8
Autofocus	Video AF	Video AF
Angolo di vista orizzontale	49,55° (Max. grandangolo) 2,40° (Max. teleobiettivo)	57,96° (Max. grandangolo) 2,34° (Max. teleobiettivo)
Minima distanza di ripresa	10 mm. (Max. grandangolo) 1 m. (Max. teleobiettivo)	10 mm. (Max. grandangolo) 1 m. (Max. teleobiettivo)
Messa a fuoco	Manuale/AutoFocus	Manuale/AutoFocus
Velocità dello zoom	Fissa	Regolabile Lento/Medio/Veloce

DIMENSIONI ED INGOMBRI

Telecamere

SD-xxSP
Per montaggio in interno a soffitto

SD-xxEX
Per montaggio in esterno con staffa

Staffe e supporti

SD-ST2
Staffa lunga per montaggio a muro

SD-ST3
Staffa corta per montaggio a soffitto

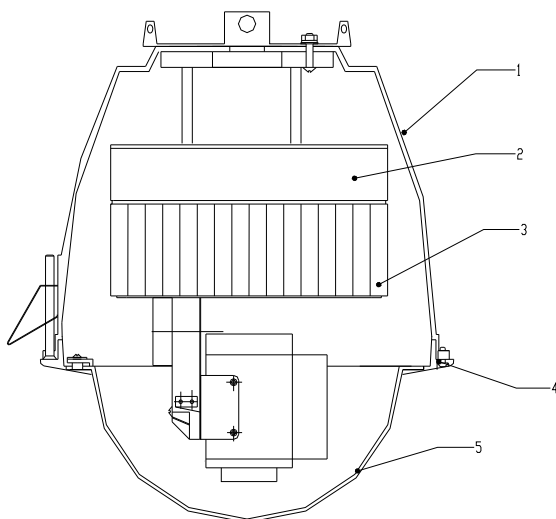
SD-ST4
Collare per montaggio delle staffe su palo

INSTALLAZIONE DELLE TELECAMERE

Le telecamere serie SD vengono imballate accuratamente per prevenire danneggiamenti durante il trasporto. Innanzitutto occorre verificare il materiale ricevuto.

Controllo del materiale

La telecamera speed dome che avete acquistato è composta da quanto segue:

- **Corpo telecamera** imballato individualmente
- **Contenitore esterno** imballato individualmente
- **Calotta** trasparente
- **Manuale** di istruzioni in Italiano

1. Calotta esterna
2. Base di ancoraggio per corpo telecamera
3. Corpo telecamera
4. Anello decorativo
5. Calotta trasparente

Se avete acquistato telecamere per montaggio su staffa come SD-xxEX avrete presumibilmente ordinato anche una:

- **Staffa** a muro o a soffitto

Per il controllo dei movimenti della telecamera vi occorre almeno una:

- **Consolle** di comando SD-CON1. E' anche possibile comandare i movimenti delle telecamere Speed Dome Serie SD tramite un PC in cui sia installata una scheda D-Vision oppure tramite un videoregistratore digitale che disponga di porta seriale RS485 e protocollo adatto. In questo caso è anche possibile rinunciare alla consolle di comando. Il comando delle telecamere tramite i dispositivi di videoregistrazione sarà descritto dettagliatamente in seguito.

Realizzazione del cablaggio

Ogni telecamera Speed Dome serie SD dispone di una morsettiera a 4 posti con le seguenti connessioni:

- **Positivo** di alimentazione 12VDC+
- **Negativo** di alimentazione 12VDC-
- Positivo di comunicazione **RS485A**
- Negativo di comunicazione
- **Terra** da collegarsi sempre per il buon funzionamento delle protezioni elettriche.

Inoltre è presente un cavo separato per il segnale video

- **Uscita video** BNC femmina

Le telecamere per esterno SD-xxEX richiedono inoltre l'alimentazione del ventilatore e del riscaldatore interni:

- Positivo climatizzazione 12VDC+
- Negativo climatizzazione 12VDC-

Si capisce che per strutturare un impianto di telecamere Speed Dome occorre predisporre 3 tipi di cablaggio:

- **Alimentazione 12V** in corrente continua. E' possibile alimentare la telecamera localmente con un adattatore 220VAC/12VDC oppure predisporre una rete 12VDC con cavi di adeguata sezione in modo da evitare eccessive cadute di tensione. Se decidete di alimentare le telecamere localmente potete utilizzare alimentatori 12V stabilizzati da almeno 3A come il modello RE-AL5.
- **Connessione video.** Si realizza come per qualsiasi telecamera a circuito chiuso tradizionale, essendo il segnale video prodotto dalla telecamera un video composito. In genere si utilizza cavo coassiale RG59 per distanze fino a 2-300 metri. Per distanze superiori è possibile trasportare il segnale video su doppini twistati utilizzando appositi convertitori (RE-BNCRJ1/2).
- **Telemetria.** Si tratta della connessione seriale che conduce i comandi di movimento alla telecamera. Le telecamere serie SD utilizzano una linea seriale RS485 (BUS RS485) che va realizzata con una coppia di cavi twistati. E' essenziale che i 2 cavi siano avvolti fra loro e non paralleli. In linea teorica la linea seriale RS485 può estendersi fino a 1200 metri di lunghezza e lungo di essa si collegano in cascata i dispositivi. La sezione dei cavi dipende strettamente dalla lunghezza della connessione: per medie distanze è sufficiente una sezione di 0.5 mm, mentre se è necessario raggiungere distanze notevoli (max. 1200 m.) vanno utilizzate sezioni superiori da 1 mm o anche 2.5 mm. Nell'esecuzione del cablaggio è consigliabile utilizzare cavo schermato. Le telecamere e le consolle vanno

collegate in cascata ossia entrando ed uscendo dai 2 morsetti RS485A ed RS485B. E' importante non invertire i due cavi (A-B) durante il collegamento delle apparecchiature.

Qui sotto potete vedere a titolo esemplificativo la morsettiera di una telecamera con i collegamenti corretti

L'ordine con il quale le apparecchiature vengono collegate al BUS non ha rilevanza. Ogni apparecchiatura sarà identificata da un proprio indirizzo univoco, impostabile tramite microinterruttori, che permetterà di indirizzare correttamente le istruzioni. E' possibile collegare allo stesso BUS fino a 64 telecamere e 32 consolle. Le consolle, non richiedono alcun indirizzamento, mentre per le telecamere è necessario impostare un indirizzo diverso per ogni telecamera, come descritto in seguito.

Impostare indirizzi e Baud Rate delle telecamere

Ogni telecamera deve avere un indirizzo diverso dalle altre per poter essere identificata lungo il BUS. L'impostazione dell'indirizzo è quindi la prima operazione da effettuare ancor prima di procedere al montaggio. Si procede come segue:

- Estrarre con cura il corpo telecamera dalla confezione.

- Rimuovere le protezioni poste per prevenire il movimento accidentale del dispositivo durante il trasporto. Vanno anche tagliate eventuali fascette di bloccaggio poste fa l'unità centrale mobile ed il corpo in plastica.

SD-27EX

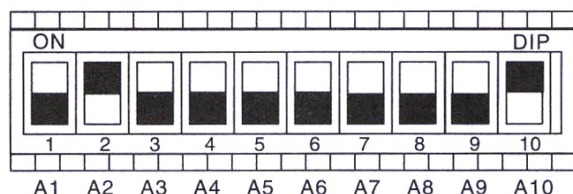
- Sulla scheda della telecamera, accessibile tramite una feritoia nella base, è presente un blocchetto di 10 microinterruttori che permettono di impostare la velocità di trasmissione del BUS RS485 e l'indirizzo della telecamera.

I **microinterruttori 9 e 10** servono ad impostare la velocità del BUS che deve essere comune a tutte le apparecchiature collegate, secondo la seguente tabella:

Tabella velocità BUS

	Switch 9	Switch 10
1200b/S	OFF	OFF
2400b/S	ON	ON
4800b/S	OFF	ON
9600b/S	ON	OFF

L'impostazione di fabbrica è: 4800.

Le telecamere serie SD accettano **protocollo Pelco P e Pelco D** indifferentemente. Non è necessario impostare il tipo di protocollo, in quanto questo viene riconosciuto automaticamente dalla telecamera. Non è possibile comandare le telecamere con protocolli diversi.

I **microinterruttori da 1 e 8** servono ad assegnare l'indirizzo alla telecamera secondo la seguente tabella e consentono di ottenere 255 indirizzi diversi (da 0 a 255). Ad ogni telecamera collegata sul BUS va assegnato un indirizzo diverso che verrà digitato sulla consolle di comando ogniqualvolta si desidererà comandarla.

La posizione di fabbrica dei microinterruttori prevede
INDIRIZZO: 1
VELOCITA' PROTOCOLLO: 4800

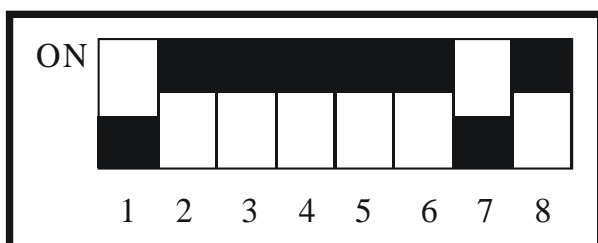
Tabella indirizzi

INDIRIZZO	Sw.1	Sw.2	Sw.3	Sw.4	Sw.5	Sw.6	Sw.7	Sw.8
0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
1	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
2	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
3	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
4	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
5	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
6	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
7	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
8	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
9	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
10	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
11	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
12	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
13	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
14	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
15	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
16	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
17	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
18	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
19	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
20	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
21	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
22	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
23	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
24	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF
25	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF
26	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF
27	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF
28	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF
29	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF
30	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF
31	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF
32	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
33	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
34	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
35	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
36	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
37	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
38	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
39	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
40	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF
41	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF
42	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF

43	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF
44	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF
45	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF
46	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF
47	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF
48	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
49	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
50	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
51	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
52	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF
53	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF
54	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF
55	ON	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF
56	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
57	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
58	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
59	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
60	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF
...	.....	.....	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...
246	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	ON
247	ON	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	ON
248	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON
249	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON
250	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	ON
251	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	ON
252	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON
253	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON
254	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
255	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON

L'indirizzo impostato di fabbrica e: 1, ossia il solo microinterruttore 1 in posizione ON.

SD-22SP

- Sulla scheda della telecamera è presente un blocchetto di 8 microinterruttori che permettono di impostare la velocità di trasmissione del BUS RS485 e l'indirizzo della telecamera.

I **microinterruttori 7 e 8** servono ad impostare la velocità del BUS che deve essere comune a tutte le apparecchiature collegate, secondo la seguente tabella:

	Switch 7	Switch 8
1200b/S	OFF	OFF
2400b/S	ON	ON
4800b/S	OFF	ON
9600b/S	ON	OFF

L'impostazione di fabbrica è: 4800.

Le telecamere serie SD accettano **protocollo Pelco P e Pelco D** indifferentemente. Non è necessario impostare il tipo di protocollo, in quanto questo viene riconosciuto automaticamente dalla telecamera. Non è possibile comandare le telecamere con protocolli diversi.

I **microinterruttori da 1 e 6** servono ad assegnare l'indirizzo alla telecamera secondo la seguente tabella e consentono di ottenere 64 indirizzi diversi (da 0 a 63). Ad ogni telecamera collegata sul BUS va assegnato un indirizzo diverso che verrà digitato sulla consolle di comando ogniqualvolta si desidererà comandarla.

Tabella indirizzi

Indirizzo	Sw. 1	Sw. 2	Sw. 3	Sw. 4	Sw. 5	Sw. 6
0	ON	ON	ON	ON	ON	ON
1	OFF	ON	ON	ON	ON	ON
2	ON	OFF	ON	ON	ON	ON
3	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
4	ON	ON	OFF	ON	ON	ON
5	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON
6	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON
7	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON
8	ON	ON	ON	OFF	ON	ON
9	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON
10	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON
11	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON
12	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
13	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON
14	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON
15	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON
16	ON	ON	ON	ON	OFF	ON
17	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON
18	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON
19	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON
20	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON
21	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
22	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON
23	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON
24	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON
25	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON
26	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON
27	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON
28	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON
29	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON
30	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
31	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
32	ON	ON	ON	ON	ON	OFF
33	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF
34	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF
35	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF
36	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF
37	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF
38	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF
39	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF
40	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF
41	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF
42	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
43	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF
44	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF
45	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF
46	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
47	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
48	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF
49	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
50	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF
51	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
52	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF
53	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF
54	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
55	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
56	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF
57	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF
58	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
59	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
60	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
61	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
62	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
63	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

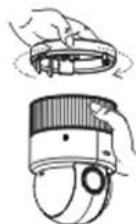
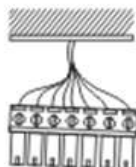
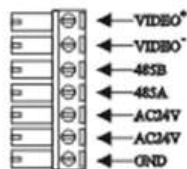
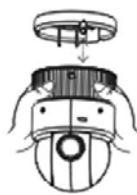
L'indirizzo impostato di fabbrica e: 1, ossia il solo microinterruttore 1 in posizione OFF.

Montaggio SD-xxSP

ATTENZIONE: Le fotografie riportate sono da intendersi esemplificative in quanto i particolari meccanici possono essere differenti a seconda della versione prodotto acquistata.

Le telecamere tipo SD-xxSP si possono installare a soffitto senza bisogno di alcun ulteriore accessorio. Occorre procedere come segue:

- Estrarre con cura il corpo telecamera dalla confezione.
- Con l'utilizzo della maschera di foratura realizzare i 3 fori di fissaggio nel soffitto in corrispondenza del punto dove si desidera installare la telecamera.

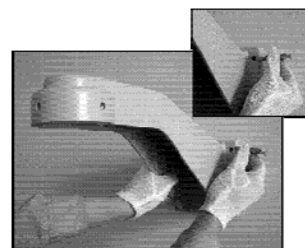
- Separare la base di fissaggio dalla telecamera premendo a fondo il pulsante di aggancio

- Fissare la base a soffitto con i tasselli facendo passare i cavi Alimentazione/Video/RS485 opportunamente già predisposti, attraverso il foro centrale.
- Collegare il cavi alla morsettiera seguendo le sigle riportate della scheda ai piedi della morsettiera. In sequenza TERRA , Alimentazione 12VDC +/- , RS485 A/B , VIDEO +/-. Una volta eseguite le connessioni e possibile lasciare la parte estraibile della morsettiera collegata al cavo e connetterla alla telecamera solo prima di fissarla.

- Collegare la morsettiera alla telecamera e fissare la telecamera alla base ruotandola in senso orario fino a che si aziona il pulsante di blocco.

Montaggio SD-xxEX con staffa a muro

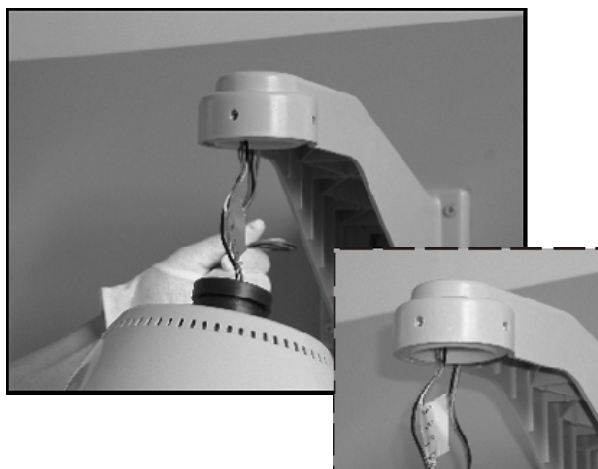
ATTENZIONE: Le fotografie riportate sono da intendersi esemplificative in quanto i particolari meccanici possono essere differenti a seconda della versione prodotto acquistata.

Le telecamere tipo SD-XXEX (per esterno) si possono installare a muro con l'ausilio delle staffe SD-ST2.

SD-ST2

Si procede come segue:

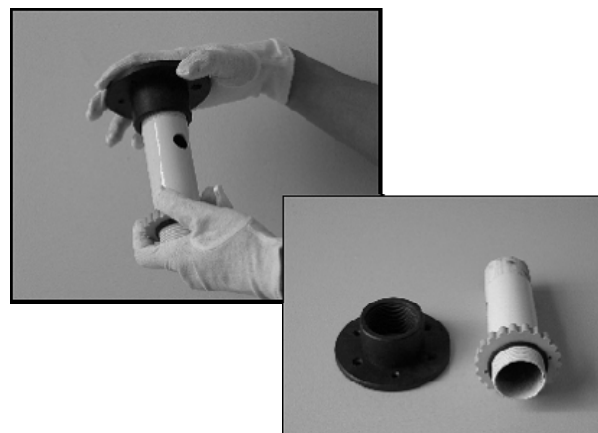
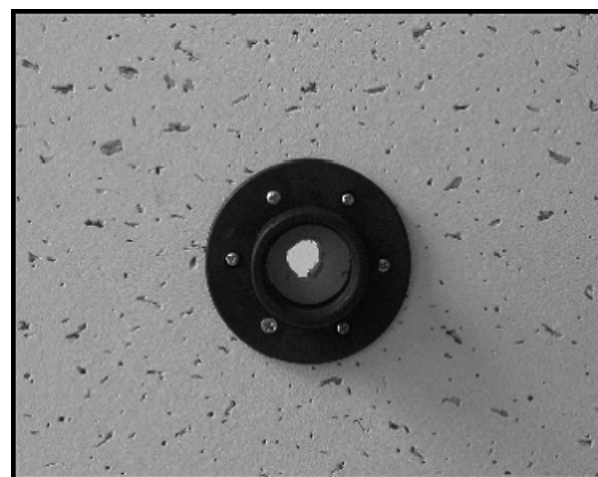
- Fissare la staffa a muro tramite tasselli avendo cura di far passare i cavi di collegamento all'impianto attraverso la staffa stessa. La staffa SD-ST2 ha una parte inferiore rimovibile per agevolare il fissaggio.

- Come già visto in precedenza, estrarre il corpo telecamera, rimuovere le protezioni ed il copriobiettivo ed impostare l'indirizzo opportunamente. Inserite quindi il corpo telecamera nel contenitore. Occorre semplicemente spingere il corpo camera verso la base fino a che le clips non facciano presa ancorando la telecamera. Le clips servono solamente a tenere la telecamera in posizione per agevolare il fissaggio definitivo con le viti di bloccaggio fornite. Non scordate pertanto di applicare le viti di fissaggio fornite per consolidare il serraggio. Abbiate cura di far passare i cavi di connessione attraverso il foro superiore del contenitore.

- Collegare i cavi dell'impianto attraverso il foro superiore e fissare la custodia alla staffa bloccando le viti di fissaggio.

- Estraete la cupola trasparente dall'imballo ed avvitatela al contenitore. Si raccomanda la massima cura nel maneggiare la cupola e l'utilizzo dei guanti forniti per evitare fastidiose impronte dovute alla manipolazione.

Montaggio SD-xxEX con staffa a soffitto

ATTENZIONE: Le fotografie riportate sono da intendersi esemplificative in quanto i particolari meccanici possono essere differenti a seconda della versione prodotto acquistata.

Le telecamere SD-XXEX (per esterno) si possono installare anche a soffitto utilizzando la staffa SD-ST3. Occorre procedere come segue:

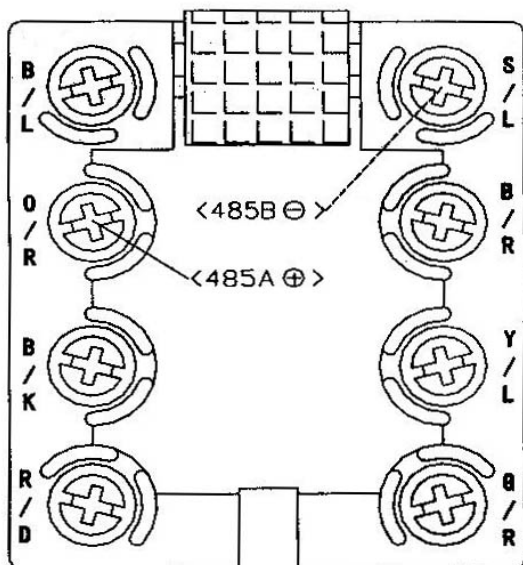
- Separare la base di fissaggio in plastica dal tubo di sostegno della staffa SD-ST3.

- Fissare con tasselli la base in plastica della staffa in corrispondenza dell'uscita cavi predisposta.

- Come già visto in precedenza, estrarre il corpo telecamera, rimuovere le protezioni ed il copriobiettivo ed impostare l'indirizzo opportunamente. Inserire quindi il corpo telecamera nel contenitore avendo cura di far passare i cavi di connessione attraverso il foro superiore del contenitore.

- Avvitate la staffa nel contenitore facendovi passare attraverso i cavi di collegamento. Poi avvitate l'altra estremità della staffa nella sua base precedentemente fissata al soffitto

ATTENZIONE. A seconda del tipo di contenitore può essere necessario rimuovere l'adattatore in plastica nera sulla custodia della telecamera svitandolo energicamente in senso antiorario.

INSTALLAZIONE DELLE CONSOLLE

Una volta installate le telecamere bisogna installare le consolle di comando attraverso le quali si potranno comandare i movimenti delle telecamere.

La consolle comunica con le telecamere attraverso il BUS RS485, percui la prima cosa da fare è collegare la consolle al BUS. Per fare questo collegare il cavo fornito al connettore RX OUT posto sul retro della consolle. Al momento il connettore RX IN ed RS232 non hanno utilizzo. All'altra estremità del cavo inserire la scatoletta di derivazione fornita all'interno della quale si trovano 8 morsetti

Utilizzate i morsetti indicati in figura per collegare i 2 cavi del BUS RS485 (A/B). Potete collegare al BUS fino a 32 consolle senza bisogno di indirizzarle.
Una volta effettuato il collegamento del BUS alimentare la consolle con l'alimentatore 9VDC fornito e rimuovete il film protettivo dello schermo LCD.

I comandi da consolle

- **IMPOSTARE I PARAMETRI DEL BUS.** Prima di poter utilizzare la consolle è necessario programmare i parametri di comunicazione in modo che siano coerenti con quelli impostati sulle telecamere tramite i microinterruttori. E' essenziale che tutti i dispositivi collegati al BUS utilizzino lo stesso protocollo e la stessa velocità di comunicazione. Agire come da tabella:

Digitare 50 poi PGM	Imposta protocollo PELCO P
Digitare 44 poi PGM	Imposta protocollo PELCO D
Digitare 12 poi PGM	Imposta Baud-Rate 1200
Digitare 24 poi PGM	Imposta Baud-Rate 2400
Digitare 48 poi PGM	Imposta Baud-Rate 4800
Digitare 96 poi PGM	Imposta Baud-Rate 9600

Non è necessario impostare nella telecamera il protocollo Pelco P o Pelco D in quanto essa è in grado di riconoscerlo in modo automatico.
I parametri impostati di fabbrica sono gli stessi delle telecamere, ossia protocollo PELCO D, Baud-Rate 4800, e quindi, se non avete modificato la posizione dei microinterruttori 7/8 delle telecamere non occorre modificarli.

- **SELEZIONARE LA TELECAMERA**. Ora bisogna selezionare l'indirizzo della telecamera che si desidera comandare. Digitate l'indirizzo che avete impostato nella telecamera tramite i microinterruttori (ad es. 1), poi premete il tasto CAM. Il numero della telecamera selezionata apparirà in alto a destra nello schermo LCD accanto alla voce CAM. Tutti i comandi che da questo momento in avanti opererete avranno effetto solo su questa telecamera.
- **MOVIMENTO CON JOYSTICK**. Se avete selezionato una telecamera realmente collegata al BUS potrete ora comandarne i movimenti Pan/Tilt con il Joystick. Se muovete la telecamera oltre la verticale (TILT 90°) la telecamera ruoterà automaticamente di 180° per consentire una corretta visione (AUTOFLIP)
- **TELE/WIDE**. Questi pulsanti permettono di comandare lo zoom della telecamera rendendo la ripresa più focalizzata (TELE) o grandangolare (WIDE). E' anche possibile comandare lo zoom ruotando la manopola del Joystick verso destra o sinistra.
- **CLOSE/OPEN**. Questi pulsanti permettono di chiudere/aprire manualmente il diaframma (IRIS) della telecamera. E' possibile che questo comando non abbia alcun effetto se le impostazioni della telecamera (vedi programmazione in seguito) non prevedono la regolazione manuale del diaframma.

- **NEAR / FAR**. Questi pulsanti permettono di regolare manualmente la messa a fuoco (FOCUS) della telecamera. E' possibile che questo comando non abbia alcun effetto se le impostazioni della telecamera (vedi programmazione in seguito) non prevedono la regolazione manuale della messa a fuoco.

I preposizionamenti

Un preposizionamento (anche detto in inglese PRESET) è una posizione di ripresa predefinita che è possibile memorizzare nella telecamera e che potrà essere richiamata rapidamente da tastiera o inserita in sequenze di ripresa automatiche.
Ogni telecamera Serie SD consente di memorizzare fino a 64 preposizionamenti.

- **IMPOSTARE UN PRESET**. Per impostare un'inquadratura predefinita scegliete la corretta posizione della telecamera ed il giusto angolo dello zoom. Quando siete soddisfatti dell'inquadratura inserite il numero del PRESET (1...33 o 35...63) e premete il tasto PRESET. Il preposizionamento verrà memorizzato. E' possibile memorizzare fino a 64 preposizionamenti diversi per ogni telecamera.
- **CANCELLARE UN PRESET** Per cancellare un PRESET precedentemente impostato digitare il numero del PRESET e tenere permuto il pulsante PRESET per almeno 2 secondi. Per cancellare tutti i PRESET memorizzati nella telecamera digitare 77 e premere PRESET.
- **RICHIAMARE UN PRESET** Una volta impostato un preset è possibile richiamare l'inquadratura digitando il numero del PRESET e premendo il tasto CALL. La telecamera si ruoterà immediatamente fino a raggiungere l'inquadratura preimpostata. Se il PRESET richiamato non è stato preventivamente impostato la telecamera non si muoverà.
- **PRESET DI SISTEMA -** Nel programmare i preposizionamenti non è possibile assegnare alcuni preset che sono riservati a funzioni di sistema. I preset non utilizzabili dipendono dall'impostazione di MENU dove si sceglie se utilizzare una tastiera a 64 o a 128 PRESET. Vedere tabella in seguito

La funzione SCAN - scansione panoramica

La funzione di scansione panoramica (SCAN) serve per far compiere ininterrottamente alla telecamera una panoramica orizzontale delimitata da 2 posizioni di finecorsa. Si tratta di una buona soluzione per tenere sotto controllo un ambiente molto vasto con un'unica telecamera.

- **IMPOSTARE I FINECORSA** Prima di poter utilizzare la funzione SCAN bisogna impostare i finecorsa agendo come segue:

1 - Posizionare la telecamera in corrispondenza del punto limite destro, poi digitare 92 e premere PRESET
2 - Posizionare la telecamera in corrispondenza del punto limite sinistro poi digitare 93 e premere PRESET

- **AVVIARE LA SCANSIONE** Per avviare lo SCAN premere il pulsante SCAN: il pulsante si illuminerà ad indicare l'attivazione delle funzione e la telecamera inizierà un movimento continuo fra i 2 punti. Per arrestare lo SCAN basterà ripremere il pulsante SCAN in modo che il LED interno risulti spento. In alternativa è possibile avviare lo SCAN richiamando il preset 99

Si noti che la funzione SCAN riguarda solo il movimento panoramico orizzontale (PAN) e non considera l'inclinazione della telecamera (TILT) che rimarrà la stessa che la telecamera aveva al momento dell'attivazione della scansione.
Fino a quando è attiva la funzione SCAN è impossibile manovrare la telecamera con il Joystick.
Perchè i finecorsa della funzione SCAN abbiano effetto deve essere abilitata l'opzione relativa nel menu programmazione (vedi in seguito)

La funzione TOUR

La funzione TOUR (anche detta CRUISE) serve per far compiere ininterrottamente alla telecamera una sequenza programmata di preposizionamenti.
Si tratta di un'ottima soluzione per sorvegliare in modo specifico determinate aree a rischio invece di limitarsi ad una generica ripresa dell'ambiente.

- **IMPOSTARE I PRESET** La funzione TOUR prevede il movimento continuo della telecamera attraverso tutti i preposizionamenti programmati da 1 a 32. Prima di poter utilizzare la funzione TOUR è necessario quindi impostare i PRESET da utilizzare nella telecamera, come visto in precedenza.
- **IMPOSTARE I PARAMETRI** Le telecamere serie SD consentono di memorizzare 4 sequenze diverse di TOUR che si possono poi attivare a piacere. E' anche possibile impostare tutti i parametri relativi alla velocità di spostamento ed al tempo di permanenza su ogni preset. Per la programmazione vedere il menu di configurazione nel capitolo seguente.

Altri tasti

Il tasto CLEAR serve a cancellare il valore numerico introdotto. Gli altri tasti non descritti in questa sezione non hanno funzione in questo momento e saranno disponibili per eventuali implementazioni future.
Il tasto MENU serve invece ad accedere alla programmazione della telecamera che sarà descritta nel prossimo capitolo.

MENU DI CONFIGURAZIONE

I parametri di funzionamento delle telecamere speed-dome Serie SD sono interamente programmabili.

Come accedere al menu

Per accedere al menu di configurazione basta premere il tasto MENU sulla consolle, oppure, se si controlla la telecamera da PC senza consolle, agire come per impostare i **PRESET 95 o 64.** Sul monitor apparirà in sovrimpressione un menu di programmazione come il seguente:

MAIN MENU
<SYSTEM INFORMATION>
<DISPLAY SETUP>
<DOME SETTING>
<RESTORE>
CONFIG KEYBOARD:128PRE
<EXIT>

Come operare nel Menu

- Utilizzare il Joystick della consolle per spostarsi fra le voci del menu .
- Muovere il Joystick verso destra per selezionare una voce e accedere alla sua impostazione
- Muovere il joystick verso sinistra per confermare e uscire.

System information

Selezionando la prima voce del menu e premendo OPEN si accede ad una schermata riepilogativa delle impostazioni correnti

SYSTEM INFORMATION
CAMERA: PAL
CONFIG KEYBOARD: 128PRE
SWITCH ADDRESS:01
ACTIVE FAST ADDRESS
FAST ADDRESS: OFF
CURRENT TOUR GROUP: ALL
TOUR GROUPING
TOUR DWELL TIME
RESTORE
<BACK>
<EXIT>

- CAMERA - La prima linea in alto indica il formato video della telecamera, di regola PAL. Da regolare in basde alla telecamera collegata (PAL o NTSC)

- CONFIG KEYBOARD – Qui è possibile impostare quanti preset può gestire l'organo di comando (64 o 128 – default 128). Questo parametro incide su quali preset vengono riservati a funzioni di sistema e non sono disponibili per l'uso dell'utente. Ecco la lista delle funzioni riservate:

KEYBOARD a 128 PRESET (default)

Preset	Funzione
1..33 e 35..63	Posizioni utente
34	Reset software
64 e 95	Accesso a menu programmaz.
76	Avvio TOUR
92 e 93	Imposta i finecorsa dello SCAN
76	Avvio TOUR
96	Ferma il TOUR o lo SCAN
99	Avvio SCAN
Altri preset	Non utilizzati

KEYBOARD a 64 PRESET

Preset	Funzione
1..33 e 35..63	Posizioni utente
34	Reset software
64	Accesso a menu programmaz.
61	Avvio TOUR
62 e 63	Imposta i finecorsa dello SCAN
59	Ferma il TOUR o lo SCAN
60	Avvio SCAN
Altri preset	Non utilizzati

E' anche disponibile l'opzione OTHER da utilizzare per tastiere con oltre 128 PRESET

- SWITCH ADDRESS – E' indicato l'indirizzo che attraverso i microinterruttori è stato impostato nella telecamera.
- FAST ADDRESS - E' possibile impostare un indirizzo software definito “FAST” che scavalca il settaggio dei microinterruttori. Se desiderate lasciare la programmazione dell'indirizzo ai microinterruttori a bordo della telecamera settare FAST su OFF.
- CURRENT TOUR GROUP. Abbiamo visto in precedenza che è possibile fare in modo che la telecamera esegua un TOUR fra i primi 32 preposizionamenti impostati. Le telecamere serie SD permettono però anche di impostare 4 diverse sequenze selezionabili. Con la voce CURRENT TOUR GROUP si sceglie quale sequenza tour impostare (1,2,3,4). Selezionare ALL se si desidera escludere la

funzione di Group Tour e lasciare il TOUR fra tutti i preposizionamenti 1-16.

■ TOUR GROUPING – Qui si definiscono quali preposizionamenti fanno parte dei 4 gruppi di tour, impostando un segno di spunta accanto al preposizionamento desiderato.

■ TOUR DWELL TIME – Per ogni preset è possibile impostare il tempo di permanenza in secondi durante la funzione TOUR.

■ RESTORE – Permette di cancellare tutti i PRESET impostati nella telecamera (CLEAR ALL PRESET) o ripristinare tutte le impostazioni di fabbrica (RESTORE DEFAULT)

Display setup

Selezionando Display Setup si accede al menu di programmazione della visualizzazione a monitor

DISPLAY SETUP
PRESET OR CAM ID:OFF
SET NORTH: OFF
PAN/TILT ANGLE: OFF
<BACK>
<EXIT>

■ PRESET OR CAM ID - Permette di scegliere se visualizzare o meno il nome della telecamera e del preset in sovrimpressione (ON/OFF)

■ SET NORTH – Le telecamere serie SD permettono di riferire la rotazione di PAN e TILT ad un punto di riferimento che viene chiamato NORTH. Posizionare la telecamera nel punto di riferimento prescelto e poi impostare questa opzione su ON. I parametri di angolazione partiranno da questo punto considerandolo come 0°

■ PAN/TILT ANGLE - Permette di scegliere se visualizzare o meno la posizione in gradi della telecamera rispetto al punto NORTH in sovrimpressione (ON/OFF)

Dome settings

In questa sezione si trovano i settaggi della telecamera speed dome

DOME SETUP
<CAMERA>
<PAN/TILT SETUP>
<PRESET OR CAMERA LABEL: ON/OFF >
<BACK>
<EXIT>

■ CAMERA. Scegliendo questa voce si accede alla programmazione della telecamera. Questa sezione è descritto accuratamente nei capitoli seguenti e differisce a seconda che si sia acquistata una telecamera SD-22 o SD-27. Vedere capitoli seguenti per dettagli.

■ PAN/TILT SETUP. Selezionando questa voce si accede ai parametri di regolazione di movimento delle telecamera.

PAN/TILT SETUP
ACTIVITY:ON/OFF
IDLE JOINING: NONE
IDLE TIME: 240s
AUTO FLIP:ON
PROPORTION PAN/TILT:ON
SCAN SPEED: 12 DEG/S
LIMIT STOPS:OFF
MAX STICK SPEED: 240DEG/S
TOUR SPEED: 240DEG/S
<BACK>
<EXIT>

■ ACTIVITY . Questa opzione influenza il comportamento della telecamera durante le funzioni di SCAN o TOUR. Se la funzione viene impostata su ON e durante lo SCAN/TOUR subentra un comando manuale che lo arresta, la telecamera riprende automaticamente lo SCAN/TOUR dopo 1 minuto di inattività dei comandi manuali, in modo da ripristinare il movimento automatico preesistente. Selezionando l'opzione su OFF la funzione viene disabilitata.

■ IDLE JOINING – Permette di fare in modo che in caso di assenza di comandi per un certo periodo la telecamera riprenda una funzione precisa. E' possibile impostare un Preset fisso oppure una funzione SCAN o TOUR. Nella voce seguente IDLE TIME si imposta dopo quanti secondi di assenza comandi si richiama la funzione impostata.

■ AUTOFLIP. Permette di abilitare e disabilitare l'autoflip ossia la funzione che consente alla telecamera di seguire un movimento oltre alla sua verticale di 90° ruotando sul proprio asse automaticamente.

■ PROPORTION PAN/TILT Permette di abilitare e disabilitare la funzione che rende proporzionale la velocità di spostamento allo zoom. Questa funzione va di regola tenuta attiva perchè riduce la velocità di spostamento se la ripresa è a distanza (zoom) evitando l'imprecisione di puntamento conseguente ad una velocità eccessiva.

■ SCAN SPEED Permette di regolare la velocità di spostamento durante la funzione SCAN in gradi/sec. 1...40 °/sec.

■ LIMIT STOPS Permette di abilitare/disabilitare i finecorsa della funzione SCANSIONE PANORAMICA (vedi sopra)

■ MAX STICK SPEED Regola la sensibilità del joystick da 4 a 240°/sec. La funzione è inattiva se si utilizza il PROPORTIONAL PAN/TILT.
■ TOUR SPEED Permette di impostare la velocità della telecamera durante gli spostamenti nella funzione TOUR (da 5 a 240°/sec)

Preset / Camera Label

In questa sezione è possibile dare un nome di max. 16 caratteri alfanumerici sia alla telecamera che ai preposizionamenti programmati.

PRESET OR CAMERA LABEL
PRESET NO OR CAM.ID:128
LABEL:
<BACK>
<EXIT>

Queste descrizioni appariranno in sovrimpressione se è abilitata la visualizzazione nel DISPLAY SETUP
■ PRESET NO OR CAM ID. La prima voce permette di scegliere il numero del Preset che si intende nominare da 1 a 128. Selezionando la voce CAM che sta al posto del numero 0, si darà invece il nome alla telecamera.
■ EDIT LABEL. Selezionare la voce e agire con il joystick per impostare il nome

Pattern

In questa sezione è possibile registrare delle sequenze di operazioni che sarà poi possibile richiamare ed eseguire automaticamente.

PATTERN
No:1
<RECORD>
<RUN>
<BACK>

E' possibile registrare 4 sequenze programmabili
■ NO - La prima voce permette di scegliere il numero del PATTERN da registrare 1,2,3 o
■ RECORD - Selezionare la voce per registrare la sequenza di comandi. Una volta attiva la registrazione richiamare il preset 1 (1+CALL) per iniziare la registrazione e il contasecondi si avvierà. Eseguire le operazioni di movimento e zoom che si desiderano. Al termine richiamare nuovamente il preset 1 (1+CALL) per arrestare la registrazione della sequenza.
■ RUN – Qui si può selezionare la sequenza (PATTERN) 1,2,3 o 4 e avviarla in modo che venga eseguita automaticamente.

.

CONFIGURAZIONE TELECAMERE SD-22

Le telecamere speed-dome SD-22xx sono telecamere ad alta prestazione progettate per fornire risultati video di alto livello e dispongono di numerose opzioni programmabili.

Principali caratteristiche

- **ALTA RISOLUZIONE** – 480 Linee TV. CCD Sony SuperHAD
- **ZOOM OTTICO 22x -** Zoom con focale fino a 85,8 mm permette di ottenere ingrandimento 22x ottico assai superiore agli attuali standard industriali (18x)
- **ZOOM DIGITALE 10x –** Consente di moltiplicare l'ingrandimento ottico raggiungendo uno zoom complessivo di x220.
- **FUNZIONE GIORNO/NOTTE (DAY&NIGHT) –** Al di sotto dell'illuminazione minima per consentire un'efficace ripresa a colori (1 Lux) la telecamera fornisce video in bianco/nero in grado di vedere a luminosità inferiore e di accettare illuminazione a infrarossi
- **FUNZIONE DSS (DIGITAL SLOW SHUTTER) –** Questa funzione permette un'eccezionale prestazione in condizioni di bassa luminosità. Riducendo la velocità del diaframma elettronico è possibile riprendere fino a 0,001 Lux.

Accesso alla configurazione

Per accedere alle opzioni di programmazione della telecamera occorre:

- Premere il tasto MENU sulla consolle oppure selezionare i preset 64 o 95.
- Selezionare DOME SETTING e premere IRIS OPEN
- Selezionare CAMERA e premere IRIS OPEN

Apparirà in sovrimpressione sullo schermo il menu di configurazione della telecamera che si compone di 2 pagine di opzioni:

```
MENU

1  IMAGE MIRROR     OFF      (ON)
2  SLOW SHUTTER     OFF / FLD 128
3  DAY / NIGHT      AUTO / ON / OFF
4  WB CONTROL       AUTO  (PUSH AUTO)
5  SHUTTER          1/10000
6  CAMERA ID        123
```

```
MENU

7  ZOOM START       X1
8  ZOOM STOP        X220
9  BRIGHTNESS       24
10 SHARPNESS        10
11 FOCUS            AUTO   (PUSH AUTO)
12 INIT SET         OFF    (ON)
END
```

- Per spostarsi fra le opzioni premere WIDE/TELE.
- Per selezionare una voce premere FAR in modo che il parametro inizi a lampeggiare
- Quando il parametro è lampeggiante è possibile modificarlo premendo WIDE/TELE
- Per confermare il valore scelto e potersi nuovamente muovere lungo il MENU: premere NEAR.

Per uscire dall'ambiente di programmazione premere MENU o richiamare il PRESET 64 o 95.

Opzioni di configurazione

- **IMAGE MIRROR** (ON/OFF) – Questa opzione permette di ribaltare l'immagine di 180° come se fosse vista allo specchio. Per abilitarla porre l'opzione su ON. A seconda della versione di firmware al posto dell'opzione MIRROR può essere presente la funzione BACKLIGHT per attivare o disattivare la compensazione del controluce BLC.
- **SLOW SHUTTER** – (OFF / 2, 4, 8, 12, 16, 24, 32, 64, 128 fields) Questa opzione permette di inserire la funzione DSS (Digital Slow Shutter) per ottimizzare la visione con scarsa luminosità. La tecnologia DSS permette di rallentare la lettura del CCD da parte della telecamera, ossia la velocità dello shutter, aumentando così la sensibilità al buio della telecamera. Sono disponibili diverse regolazioni che rappresentano il numero di Fields di integrazione. Più alto il valore di Fields più lenta sarà la velocità dello shutter e quindi maggiore la sensibilità al buio della telecamera.

IMPOSTAZIONE	VELOCITA' SHUTTER
OFF (DSS disinserito)	Min. 20 msec. (1/50 s.)
2 Fields di integrazione	40 msec..
4 Fields di integrazione	80 msec.
8 Fields di integrazione	160 msec.
12 Fields di integrazione	240 msec.
16 Fields di integrazione	320 msec.
24 Fields di integrazione	480 msec.
32 Fields di integrazione	640 msec.

64 Fields di integrazione	1,28 sec.
128 Fields di integrazione	2,56 sec.

- **DAY/NIGHT** – Le telecamere a colori sono per loro natura poco efficienti in condizioni di scarsa luminosità, dove le telecamere in Bianco/nero forniscono immagini assai più qualitative. Inoltre le telecamere Bianco/nero accettano l'illuminazione ad infrarossi, che non è supportata dalle telecamere a colori. La funzione Day and Night (Giorno/Notte) consente alle telecamera a colori di trasformarsi in Bianco/nero al calare dell'oscurità, fornendo immagini migliori ed accettando la presenza di illuminatori IR. Con questa opzione è possibile impostare la funzione Day&Night in 3 modi**:**
  - **AUTO –** La funzione Giorno/Notte si attiva automaticamente in base alla luminosità
  - **ON -** La funzione Giorno/Notte è sempre attiva
  - **OFF -** La funzione Giorno/Notte è esclusa

- **WB CONTROL** – La funzione di bilanciamento del bianco AWB è essenziale per consentire alla telecamera una fedele riproduzione dei colori. La telecamera SD-22xx gestisce solo il controllo del bianco automatico, per cui questa opzione va lasciata su AUTO (l'opzione PUSH non è utilizzata).
- **SHUTTER** – La telecamera SD-22xx prevede la gestione automatica del diaframma (SHUTTER).
- **CAMERA ID** – Non utilizzato
- **ZOOM START** – La telecamera SD-22xx possiede uno zoom ottico 22x ed uno digitale 10x consentendo uno zoom complessivo di 220x. Questo passo di programmazione consente di impostare da quale ingrandimento debba iniziare l'escursione dello zoom. In genere questo parametro si lascia sul valore di fabbrica, ossia x1. E' però possibile impostare un valore diverso fino 220x
- **ZOOM END –** Analogamente al parametro precedente, qui è possibile limitare il massimo ingrandimento dello zoom. In genere questo parametro si lascia sul valore di fabbrica 220x, ma è possibile limitarlo
- **BRIGHTNESS** – E' possibile regolare la luminosità dell'immagine (da 0 a 48)
- **SHARPNESS -** E' possibile regolare il contrasto dell'immagine (da 0 a 15)
- **FOCUS –** La messa a fuoco può avvenire in 3 modi:
  - AUTO – Auto Focus
  - PUSH – Messa a fuoco manuale con pressione dei tasti NEAR/FAR
- **INIT SET** – Impostare questa opzione su ON permette di riportare tutti i parametri ai valori di fabbrica.

CONFIGURAZIONE TELECAMERE SD-27

Le telecamere speed-dome SD-27xx sono telecamere ad alta prestazione progettate per fornire risultati video di alto livello ed evolute funzioni programmabili.

Principali caratteristiche

- **ALTA RISOLUZIONE** – 480 Linee TV. CCD Sony SuperHAD
- **ZOOM OTTICO 27x -** Zoom con focale fino a 88 mm permette di ottenere ingrandimento 27x, prestazione ai vertici degli attuali standard industriali
- **ZOOM DIGITALE 10x –** Consente di moltiplicare l'ingrandimento ottico raggiungendo uno zoom complessivo di x270.
- **FUNZIONE GIORNO/NOTTE (DAY&NIGHT) –** Al di sotto dell'illuminazione minima per consentire un'efficace ripresa a colori (1 Lux) la telecamera fornisce video in bianco/nero in grado di vedere a luminosità inferiore e di accettare illuminazione a infrarossi
- **FUNZIONE FLICKERLESS -** Questa speciale funzione consente di riprendere monitor e luci fluorescenti senza oscillazioni.

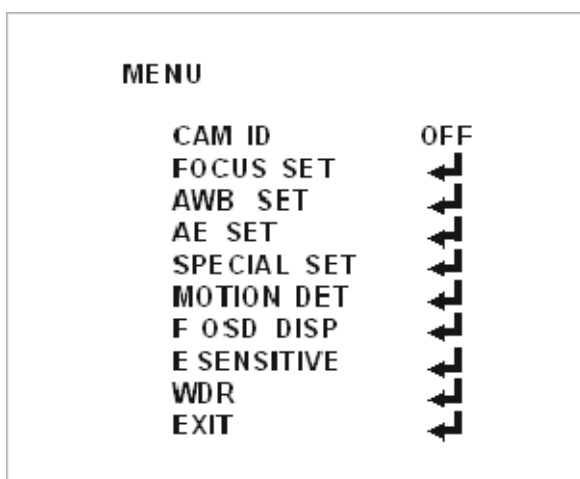
Accesso alla configurazione

Per accedere alle opzioni di programmazione della telecamera occorre:

- Premere il tasto MENU sulla consolle oppure selezionare i preset 64 o 95.
- Selezionare DOME SETTING e premere IRIS OPEN
- Selezionare CAMERA e premere IRIS OPEN

Apparirà in sovrimpressione sullo schermo il menu di configurazione della telecamera

```
MENU

  CAM ID          OFF
  FOCUS SET        ↵
  AWB  SET         ↵
  AE  SET          ↵
  SPECIAL SET      ↵
  MOTION DET       ↵
  F OSD  DISP      ↵
  E SENSITIVE      ↵
  WDR              ↵
  EXIT             ↵
```

- Per spostarsi fra le opzioni premere WIDE/TELE.
- Per modificare una voce premere NEAR/FAR

Per uscire dall'ambiente di programmazione premere MENU.

Opzioni di configurazione

- **CAMERA ID** – Non utilizzato
- **FOCUS SET** – Si accede ad un sotto menu che contiene tutte le opzioni relative al controllo della messa fuoco e dello zoom. E' composto dalle seguenti voci:
  - **FOCUS MODE** – La modalità di messa fuoco si può programmare come AUTO (autofocus), MANUAL (fuoco manuale con tasti NEAR/FAR o PUSH AUTO (Autofocus ma manuale alla pressione dei tasti NEAR/FAR)
  - FOCUS DIST – E' la minima distanza di messa a fuoco regolabile da 1 cm. a 5 metri
  - **ZOOM START** – La telecamera SD-27xx possiede uno zoom ottico 27x ed uno digitale 10x consentendo uno zoom complessivo di 270x. Questo passo di programmazione consente di impostare da quale ingrandimento debba iniziare l'escursione dello zoom. In genere questo parametro si lascia sul valore di fabbrica, ossia x1. E' però possibile impostare un valore diverso fino 270x
  - **ZOOM END –** Analogamente al parametro precedente, qui è possibile limitare il massimo ingrandimento dello zoom. In genere questo parametro si lascia sul valore di fabbrica 270x, ma è possibile limitarlo
  - **ZOOM SPEED** – E' la velocità dello zoom, regolabile SLOW (lento), MIDDLE (medio) o QUICK (veloce)
  - **ZTRK MODE** – Se il FOCUS MODE è automatico, la modalità di ZOOM TRACKING è solo automatica. Se il FOCUS MODE è manuale è possibile scegliere anche lo ZOOM TRACKING manuale, ossia fare in modo che la messa a fuoco non segua la modifica dello zoom in modo automatico.
  - **INIT SET** – Impostare questa opzione su ON permette di riportare tutti i parametri ai valori di fabbrica.
- **AWB SET** Si accede ad un sotto menu che contiene tutte le opzioni del Bilanciamento Automatico del Bianco essenziale per una corretta fedeltà nella riproduzione dei colori. Il menù è composto dalle seguenti voci:
  - **WBC MODE** – Qui è possibile scegliere la modalità di Bilanciamento del Bianco che si preferisce. AUTO (Automatico), INDOOR (Per

interno), OUTDOOR (Per esterno), MANUAL (Regolazione manuale), SPECIAL (Regolazione di un'impostazione personalizzata di base e poi funzionamento automatico al variare dell'immagine) e PUSH AUTO (Regolazione automatica sulla specifica immagine inquadrata).

- **RED ADJUST –** Regolazione dei toni di rosso. Questa regolazione è disponibile in varie modalità, o non è disponibile, a seconda della modalità WBC impostata (Vedi WBC Mode).
- **BLUE ADJUST -** Regolazione dei toni di blu. Questa regolazione è disponibile in varie modalità, o non è disponibile, a seconda della modalità WBC impostata (Vedi WBC Mode).
- **PUSH AUTO –** ?????
- **INIT SET** – Impostare questa opzione su ON permette di riportare tutti i parametri ai valori di fabbrica.

AE SET - Si accede ad un sotto menu che contiene tutte le opzioni di controllo dell'immagine. Il menù è composto dalle seguenti voci:

- **AE MODE** – Qui è possibile impostare la modalità di controllo immagine che si preferisce scegliendo fra le seguenti opzioni: AUTO (Autoiris e Controllo del guadagno automatico) IRIS MAN (Diaframma manuale e Controllo del guadagno automatico) AGC MAN (Autoiris e Controllo del guadagno manuale) MANUAL (Diaframma manuale e Controllo del guadagno manuale)
- **IRIS ADJUST –** Se si è impostata nella prima voce AE MODE una modalità che prevede la regolazione manuale del diaframma, qui è possibile impostarne il valore.
- **AGC ADJUST –** Se si è impostata nella prima voce AE MODE una modalità che prevede la regolazione manuale del Controllo del Guadagno, qui è possibile impostarne il valore.
- **BRIGHTNESS** – E' possibile regolare la luminosità dell'immagine
- **BACKLIGHT** – E' possibile abilitare (ON), disabilitare (OFF) o impostare in modo automatico il BLC, ossia la compensazione del controluce da utilizzarsi se si riprende un soggetto scuro su sfondo luminoso. Il BLC non è disponibile in modalità di controllo MANUAL. Impostando la voce AUTO il BLC si attiva automaticament e se una delle aree 1,2,3 o 4 presenta una forte luminosità rispetto all'area 0 centrale.

- **BLC LEVEL** – Regola il livello di compensazione del controluce
- **FLICKERLESS** - Si può abilitare la funzione flickerless che permette di riprendere chiaramenti schermi, monitor e luci fluorescenti.
- **SHUTTER** - Qui si può imporre un certo valore di velocità del diaframma elettronico (SHUTTER) della telecamera oppure lasciare l'impostazione automatica NORMAL.
- **INIT SET** – Impostare questa opzione su ON permette di riportare tutti i parametri ai valori di fabbrica.

SPECIAL SET - Si accede ad un sotto menu che contiene diverse opzioni aggiuntive. Il menù è composto dalle seguenti voci:

- **USER TITLE** – E' possibile dare un nome alla telecamera in modo che resti esposto in sovrimpressione sull'immagine. Occorre posizionarsi con il tasti NEAR/FAR sulla casella ed impostare la lettera con TELE/WIDE
- **SHARPNESS** - E' possibile regolare il contrasto dell'immagine
- **MIRROR** (ON/OFF) – Questa opzione permette di ribaltare l'immagine di 180° come se fosse vista allo specchio. Per abilitarla porre l'opzione su ON.
- **COLOR** (ON/OFF) – Questa opzione consente di passare da una visione a colori al bianco/nero
- **WIDE BURST** – E' possibile abilitare e disabilitare la funzione WIDE BURST utile nella ripresa di oggetti molto distanti. Se l'oggetto è molto distante i colori vengono mal percepiti dalla telecamera ed in genere impoveriti. La funzione Wide Burst amplifica il segnale del colore permettendo una buona resa dei colori anche su oggetti molto lontani.
- **INIT SET** – Impostare questa opzione su ON permette di riportare tutti i parametri ai valori di fabbrica.

MOTION DET – Le telecamere SD-27xx sono predisposte per la rilevazione del movimento, ma questa funzione non è al momento attivata.

F OSD DISP – Qui è possibile accedere ad un sotto menù dove impostare quali parametri si desiderano riportare in sovrimpressione nell'immagine. Sono disponibili le seguenti informazioni: FUNCTION (funzione attiva), MOTION DET (rilevazione del movimento), CAMERA ID (non utilizzato), ZOOM MAG (ingrandimento zoom), USER TITLE (nome telecamera), INITIAL TITLE (Scritta STAND-BY al momento dell'alimentazione della telecamera)

CONTROLLO DA PC

Le telecamere speed-dome SD-22xx ed SD-27xx possono essere anche controllate direttamente da P.C. attaverso il software D-Vision, o qualsiasi altro applicativo in grado di inviare i comandi corretti in Protocollo Pelco P o Pelco D.

Qui sopra è riportata la schermata principale di D-Vision, potente soluzione per la videoregistrazione digitale che si avvale di schede di acquisizione ad atta prestazione (DV-XP4 e DV-XP8+TV).
A destra potete vedere il pannello di comando per le telecamere Speed Dome.

Controlli da PC

Il software D-Vision permette il controllo delle seguenti funzioni da Personal Computer.

- **SCELTA TELECAMERA** – Nelle impostazioni di D-Vision e possibile impostare per ogni telecamera il protocollo di comunicazione e l indirizzo. Prima di operare sul pannello di comando occorrerà selezionare la telecamera su cui agire.
- **SPOSTAMENTO** – Cliccando sul telecomando è possibile muovere la telecamera in tutte le direzioni
- **IRIS, FUOCO, ZOOM** – E' possibile agire sui parametri dell'obiettivo di diaframma, fuoco e focale semplicemente cliccando con il mouse. Per alcuni parametri la modifica può non essere consentita a seconda delle impostazioni della telecamera.
- **PRESET** – E' possibile impostare direttamente i Preposizionamenti preferiti, senza agire sulla consolle di comando delle telecamere, e richiamarli facilmente con un click.
- **CRUISE** - Una volta programmati i preset è possibile programmare la funzione cruise che consiste in una sequenza prefissata di spostamenti che la telecamera eseguirà automaticamente. E' possibile impostare la sequenza con il tempo di mantenimento di ogni posizione.
- **AUTO PAN** – Questa funzione permette di selezionare due preset (vedi sopra) e fare in modo che la telecamera si muova costantemente fra questi due preset in modo orizzontale, ad esempio per controllare una vasta area aperta.

NOTA: Non è possibile tramite PC accedere al menu di programmazione interno delle telecamere, per il quale sarà sempre indispensabile una consolle SD-CON1. La consolle potrà anche eventualmente essere collegata solo per effettuare tale impostazione e poi essere rimossa.

Collegamento al PC

Le telecamere Speed Dome serie SD si comandano tramite un BUS RS485. La velocità del protocollo può essere selezionata fra 1200/2400/4800/9600 ed il protocollo può essere scelto fra Pelco D o Pelco P.
Il PC su cui è installato D-Vision (o altro software di videosorveglianza) ben difficilmente disporrà di una porta RS485 da collegare direttamente alle telecamere. Più probabilmente avrà una o due porte COM RS232 come quella qui a fianco.

Le telecamere Speed Dome non utilizzano lo standard RS232 perchè permetterebbe un'estensione del cavo di poche decine di metri., mentre lo standard RS485 consente di estendere il BUS fino a 1200 m. .

Per questo è necessario utilizzare il convertitore SD-232/485 che consente di ottenere da una porta RS232 un BUS RS485.
Il doppino twistato del BUS va collegato ai morsetti A e B.
E' necessario prestare attenzione in modo che la connessione A/B si mantenga tale su ogni componente del BUS e non collegare nessuna telecamera alla rovescia in quanto questo pregiudicherebbe il buon funzionamento del sistema.

Impostazioni del software

Per programmare il software D-Vision (o altro software) in modo che riconosca le telecamere, fare riferimento al manuale del prodotto.